**Тема. Подтип: Crustacea (Branchiata) – Ракообразные (жабродышащие).**

Цель: изучить внешнее и внутреннее строение, экологию представителей подтипа Ракообразных.

Задание 1. Рассмотрите отделы тела Ракообразных, на примере речного рака: найдите головогрудь (цефалоторакс), брюшко (абдомен), нарисуйте шейную борозду разделяющую головогрудь на цефалон и торакс отметьте их, нарисуйте контуры жаберно-сердечные бороздки, обведите карпакс рака, обозначьте рострум, цветом отметьте все конечности рака.

|  |  |
| --- | --- |
|  | |
| Обозначения | |
| *абдомен*  *цефалоторакс*  *цефалон*  *торакс* | *рострум*  *жаберно-сердечная бороздка*  *шейная борозда*  *карпакс* |

Задание 2. Рассмотрите конечности речного рака, уроподы, плеоподы, ноги грудного и головного отдела, разделите конечности по выполняемым функциям, обозначение подписать на рисунке.

|  |
| --- |
|  |

Задание 3. Рассмотрите строение конечности ракообразных, вам представлена схема строения двуветвистой конечности, основные элементы выделены цветом: протоподит, экзоподит, эндоподит, используя материалы учебника, практикума, обозначите (выделите цветом) эти части (протоподит, экзоподит, эндоподит) у конечностей речного рака. Зарисовку конечностей выполнять на предложенных рисунках.

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
| Сделайте вывод, о том какие функции выполняют конечности речного рака (A-J) | |
|  | |

Задание 4. Рассмотрите основные системы органов ракообразных, сделайте обозначения.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | | |
| **Кровеносная система.**  1. Гемолимфа в полости тела;  2. Сердце  3. Передние артерии | | 4. Верхняя брюшная артерия  5. Нижняя брюшная артерия  **Отдельно, цветом выделите жабры** |
|  | | |
| Пищеварительная  Рот  Жевательный отдел желудка  Цедильный отдел желудка  Печень  Кишечник | Половая  Гонады  Половые протоки | |
|  | | |
| **Нервная система:**  1. Надглоточный нервный узел  2. Подглоточный нервный узел  3. Брюшные нервные узлы  4. Брюшная нервная цепочка | | |
|  | | |
| Выделительная система  1. Зеленая железа  **Отдельно объясните,** почему у такого крупного животного выделительная система не развита? сделайте вывод: | | |
|  | | |
| Дыхательная система:  1. Дыхательные лепестки (жабры) выделите цветом | | |

Задание 5. Рассмотрите фотографии представителей ракообразных, укажите к какой систематической группе они относятся, укажите, где они обитают (место, экологическая ниша) и какую роль выполняют для экосистем.

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |

**Термины (сделать на отдельном листе):** уропода, гонопода, антеннула, антенна, мандибула, максилла, рострум, тельсон, экзоскелет, кутикула ракообразных, карпакс, жевательеый желудок, цедильный желудок, зеленая железа.